

POWERED BY Dialog

38814

Fluorosilicone grease - includes a fluorosilicone oil base oil, a fluorine-containing tackifier compound and a sorbitan fatty acid ester corrosion-preventing agent  
Patent Assignee: DOW CORNING KK

## Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
JP 11029785	A	19990202	JP 97183327	A	19970709	199915	B

Priority Applications (Number Kind Date): JP 97183327 A ( 19970709)

## Patent Details

Patent	Kind	Language	Page	Main IPC	Filing Notes
JP 11029785	A		6	C10M-169/00	

## Abstract:

JP 11029785 A

The fluorosilicone grease includes (1) a base oil composed of a fluorosilicone oil, (2) a tackifier composed of a fluorine-containing compound, and (3) a corrosion-preventing agent composed of a sorbitan fatty acid ester.

USE - The fluorosilicone grease is used to give lubricating performance and corrosion-preventing performance.

ADVANTAGE - Since the sorbitan fatty acid ester is incorporated into the fluorosilicone grease as the corrosion-preventing agent, extremely excellent corrosion-preventing performance can be obtained although the base oil is the fluorosilicone oil.

Dwg.0/1

Derwent World Patents Index

© 2002 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 12369710

⑫ 公開特許公報(A)

平1-129785

⑬ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)5月23日

H 02 N 10/00  
F 03 G 7/00

Z A A

7052-5H  
C-6706-3G

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 熱エネルギーを力学的エネルギーに変換する方法及び熱機関

⑯ 特 願 昭62-286196

⑰ 出 願 昭62(1987)11月12日

⑱ 発 明 者 田 中 強 東京都西多摩郡羽村町神明台2丁目4番地の1 サンマン  
シヨン羽村104

⑲ 出 願 人 田 中 強 東京都西多摩郡羽村町神明台2丁目4番地の1 サンマン  
シヨン羽村104

明 細 書

1. 発明の名称

熱エネルギーを力学的エネルギーに変換する  
方法及び熱機関

2. 特許請求の範囲

- 1 磁場中における磁性体(1)に、温度差を与える  
ことにより、磁性体(1)、または磁場を形  
成する磁石(2)、あるいはコイル(2)を移動さ  
せる。

以上の如くの、熱エネルギーを力学的エネ  
ルギーに変換する方法及び熱機関

特許請求の範囲第1項記載の熱エネルギー  
を力学的エネルギーに変換する方法及び熱  
機関。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、磁気力を利用して、熱エネルギ  
ーを力学的エネルギーに変換する方法及び熱  
機関に関するものである。

(従来技術)

従来、熱エネルギーを力学的エネルギーに変換  
する方法及び熱機関として、代表的なものに、蒸  
気機関がある。

近年、外燃機関として、スターリンエンジンが  
開発途上にある。

これらの熱機関は、液体または気体の熱膨張を  
利用したものであり、一般的に大きな熱機関とな  
る。

(発明が解決しようとする問題点)

本発明は、上記の如き従来技術の不足を補う

熱エネルギーを力学的エネルギーに変換する  
方法及び熱機関を、提供する目的か  
ら発明されたものである。

(問題を解決するための手段)

- 1 磁場中における磁性体(1)に、温度差を与える  
ことにより、磁性体(1)、または磁場を形成す  
る磁石(2)、あるいはコイル(2)を移動させる。
- 2 磁性体(1)のかわりに、超伝導体(1)を用いる。

本発明は、以上のように磁性体(1)、または超伝導体(1')に、温度差と磁界を与えて、熱エネルギーを力学的エネルギーに変換する方法及び熱機関である。

#### (作用)

本発明は、Fe、Co、Ni等の強磁性体および、これらの化合物が、ある温度 $T_c$ (キュリー温度)以下では、磁石によくつき、ある温度 $T_c$ 以上ではほとんど磁石につかなくなる特性、また超伝導体では、ある温度 $T_c$ (臨界温度)以下になると、磁石に反発する特性に着眼して、発明されたものである。

磁性体における動作原理を、図をもって説明すると、第1図に示すように、磁石(2)、あるいはコイル(2')で磁場を作り、この中に磁性体(1)を置き、磁性体(1)が移動できる機構とする。

常温では、磁性体(1)は磁場中で安定しており、動くことはない。

第1図において、磁石(2)、あるいはコイル(2')の右側の加熱器(3)等で、磁性体(1)を、ある温度 $T_c$ 以

下をくずすことによる。

第1図において、磁石(2)、あるいはコイル(2')の右側の冷却器(4)等で、超伝導体(1')を臨界温度 $T_c$ 以下に冷却すると、冷却された部分は完全反磁性を示すため、磁場に反発し、超伝導体(1')は右側に移動する。

冷却を継続すると、超伝導体(1')を右側に連続して移動できる。

従って、

イ、磁石(2)、あるいはコイル(2')を、固定した場合  
ロ、磁性体(1) または超伝導体(1')を連続して

ロ、磁性体(1)、または超伝導体(1')を、固定した場合は、磁石(2)、あるいはコイル(2')を連続して移動できる。

#### (実施例)

本発明の熱機関の実施例を、以下記載する。

第3図は、磁石(2)を固定し、磁性体(1)、または超伝導体(1')をベルト状として、移動できる機構とした実施例の断面図である。

上に加熱すると、加熱された部分は磁気分極を失い、磁場中における磁気分極のバランスがくずれる。

磁性体(1)は、磁場中において、最も安定した状態をとるために、右側に移動する。

加熱温度は、磁性体(1)の熱伝導により、右側から左側に伝導するので、加熱を連続すると、磁性体(1)を右側に連続して移動できる。

磁性体(1)の磁化率 $\chi$ と温度 $T$ の関係が、第2図の実線で示すような特性であれば、熱エネルギーを効率良く、力学的エネルギーに変換できる。

しかし、実在する磁性体(1)では、破線で示す特性であるため、熱エネルギーの一部は、力学的エネルギーに変換できない。

この場合、熱回収器(5)等により、熱エネルギーを再利用することによって、エネルギー損失を少なくでき、熱効率の高い熱機関を構成できる。

超伝導体(1')の動作原理は、磁場中における超伝導体(1')に、温度差を与えることにより、臨界温度 $T_c$ 以下で生じる完全反磁性(マイスナー効果)の

磁石(2)の両端に、加熱器(3)、冷却器(4)を設けると、磁性体(1)、または超伝導体(1')の移動方向を、容易に変えることができる。

また、左右の加熱、冷却を交互に繰り返すと、往復運動をする熱機関となる。

第4図は、磁性体(1)、または超伝導体(1')をリング状とした場合の構成図である。

イ、磁石(2)、あるいはコイル(2')を複数個とする。  
ロ、加熱器(3)、あるいは冷却器(4)を複数個とする。  
ハ、磁性体(1)、または超伝導体(1')のリングを複数個とする。

成できる。

このように、磁性体(1)、または超伝導体(1')を、リング状、ベルト状、ドラム状、円板状にすると回転運動をする熱機関を構成できる。

第5図は、磁性体(1)、または超伝導体(1')を固定し、磁石(2)、あるいはコイル(2')を移動できる機構として、車輛、運搬具に応用した実施例である。

磁性体(1)、超伝導体(1')を測温して、最適温度に

コントロールすると、熱効率を向上させることができる。

磁性体(1)、超伝導体(1')が、液体や粉体の場合は容器に収容したり、バインダーで固めることにより使用できる。

なお、本発明の実施態様として、次の如きができる。

- (イ) 磁場中における磁性体(1)に、温度差を与えることにより、磁性体(1)、または磁場を形成する磁石(2)、あるいはコイル(2')を移動させる。
- (ロ) 磁性体(1)に温度差を与え、磁場を作用させることにより、磁性体(1)、または磁場を形成する磁石(2)、あるいはコイル(2')を移動させる。
- (ハ) 磁性体(1)のかわりに、超伝導体(1')を用いる。
- (ニ) 磁性体(1)、超伝導体(1')をベルト状とする。
- (ホ) 磁性体(1)、超伝導体(1')をリング状とする。
- (ヘ) 磁性体(1)、超伝導体(1')を円筒状とする。
- (ト) 磁性体(1)、超伝導体(1')を円板状とする。
- (チ) 加熱器(3)、または冷却器(4)を設ける。
- (リ) 磁性体(1)、超伝導体(1')を測温して、温度差を

コントロールする。

- (ヲ) 熱回収器(5)等により、熱エネルギーを、再利用する。

#### (発明の効果)

本発明は、磁性体や超伝導体に、温度差と磁場を与えることにより、磁気の吸引力、反発力を利用しながらも、連続的な直線運動、回転運動を可能としたものである。

構成が極めて簡単であり、加熱源としては、あらゆる燃料を使用できる。

将来において、キュリー点が常温前後にある強磁性体や、常温超伝導体が開発されると、太陽熱を有効に利用できる。

磁場中における、温度差を与えられた磁性体、超伝導体の移動原理は、「あらゆる自然現象は一般的に、その与えられた場において、最も安定した状態に移行する。」という、自然科学の法則を満足するものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の原理図

第2図は磁化率 $\chi$ と温度 $T$ の関係図

第3図は本発明の実施例の断面図

第4図は本発明の他の実施例の構成図

第5図は本発明の他の実施例の構成図

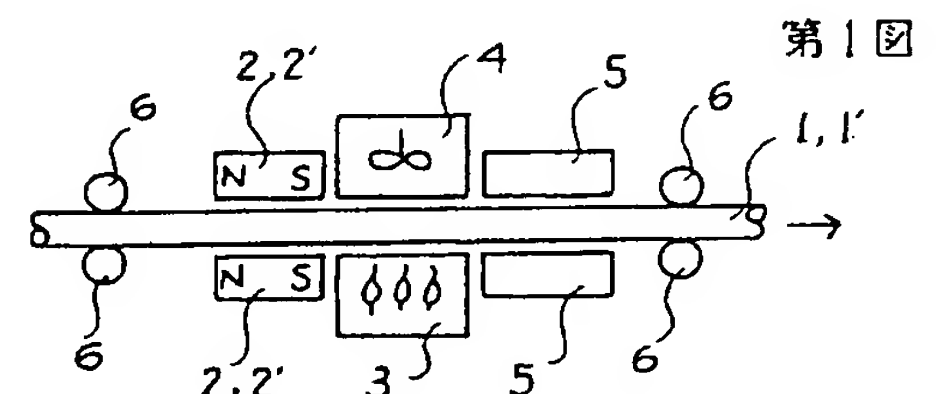
(1)は磁性体 (1')は超伝導体 (2)は磁石

(2')はコイル (3)は加熱器 (4)は冷却器

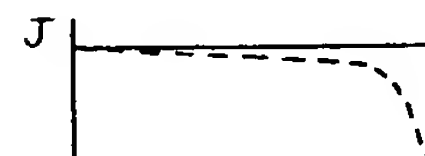
(5)は熱回収器 (6)は回転軸

特許出願人 田中 強

図面

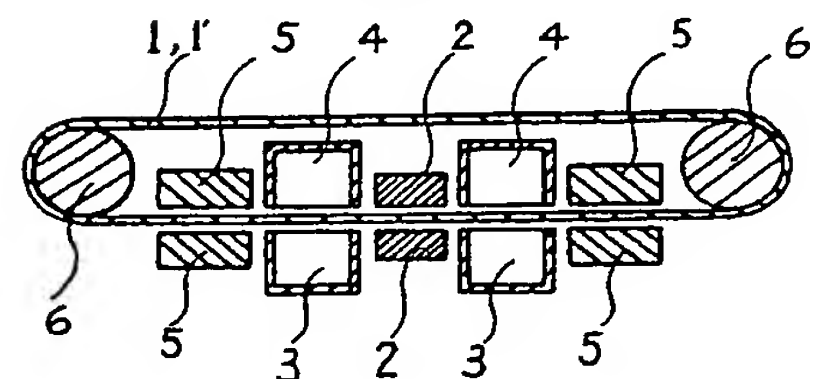


第1図



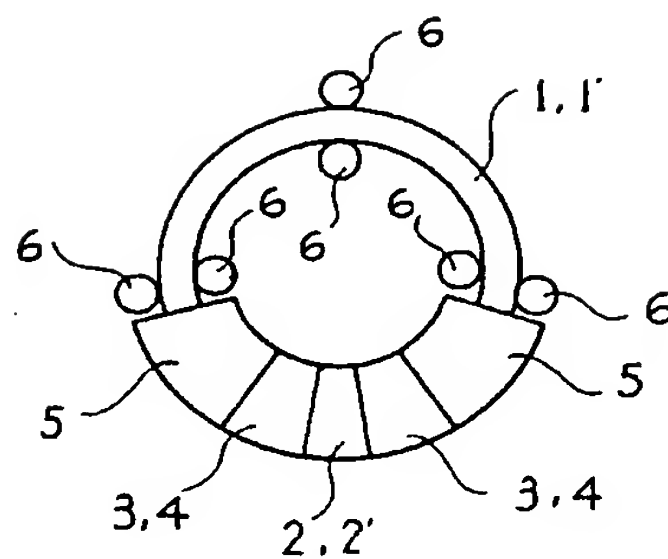
第2図

第3図



図面

第4図



第5図

